

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004年11月11日 (11.11.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/097867 A3

- (51) 国際特許分類: H01G 9/058, 9/008,
9/038, H01M 4/02, 10/40
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/004469
- (22) 国際出願日: 2004年3月29日 (29.03.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2003-96664 2003年3月31日 (31.03.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): カネボウ株式会社 (KANEBO, LTD.) [JP/JP]; 〒131-0031 東京都墨田区墨田五丁目17番4号 Tokyo (JP).

雄 (ANDO, Nobuo) [JP/JP]; 〒747-0823 山口県防府市鐘紡町5番2-11 Yamaguchi (JP). 小島健治 (KOJIMA, Kenji) [JP/JP]; 〒747-0823 山口県防府市鐘紡町5番2-8 Yamaguchi (JP). 田崎信一 (TASAKI, Shinichi) [JP/JP]; 〒747-0823 山口県防府市鐘紡町6番9-406 Yamaguchi (JP). 田口博基 (TAGUCHI, Hiromoto) [JP/JP]; 〒747-0823 山口県防府市鐘紡町6番6-207 Yamaguchi (JP). 藤井勉 (FUJII, Tsutomu) [JP/JP]; 〒747-0823 山口県防府市鐘紡町6番6-208 Yamaguchi (JP). 羽藤之規 (HATO, Yukinori) [JP/JP]; 〒747-0823 山口県防府市鐘紡町5番1-6 Yamaguchi (JP). 丸茂千郷 (MARUMO, Chisato) [JP/JP]; 〒747-0823 山口県防府市鐘紡町6番8-405 Yamaguchi (JP).

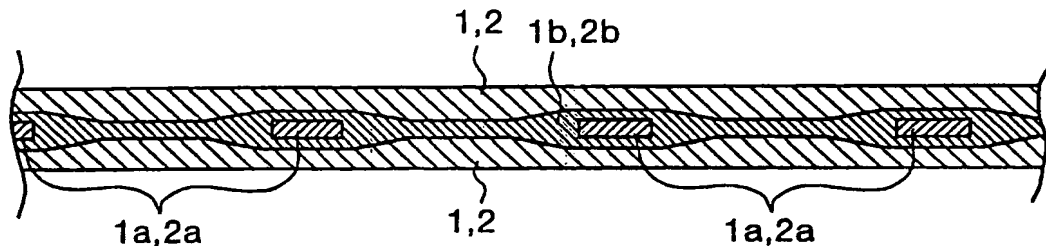
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 安東 信

- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

[続葉有]

(54) Title: ORGANIC ELECTROLYTE CAPACITOR

(54) 発明の名称: 有機電解質キャパシタ



(57) Abstract: An organic electrolyte capacitor having a positive electrode, a negative electrode and an electrolyte capable of transporting a lithium ion, characterized in that the positive electrode contains a substance capable of reversibly carrying a lithium ion and/or an anion as a positive active material, the negative electrode contains a substance capable of reversibly carrying a lithium ion as a negative active material, in that the positive and the negative electrodes have an electrode substrate having an electrode collector having a through hole penetrating from its surface to its back face and an electroconducting layer made of an electroconducting material formed on the collector, and a positive active material layer or a negative active material layer formed on the electrode substrate, and in that the negative electrode carries lithium electrochemically. The above organic electrolyte capacitor has an electrode collector having a through hole penetrating from its surface to its back face and an electrode formed on the electrode collector, is less susceptible to the exfoliation or fall of an electrode material formed on the through hole of the electrode collector, and exhibits high energy density and high output density.

(57) 要約: 表裏面を貫通する孔を備えた電極集電体上に電極を形成してなる有機電解質キャパシタにおいて、電極集電体の貫通孔上に形成された電極材料が脱落しにくい、高エネルギー密度、高出力密度の有機電解質キャパシタを提供する。正極、負極、並びに、リチウムイオンを移送可能な電解質を備えた有機電解質キャパシタであって、前記正極が、正極活物質としてリチウムイオン及び/又はアニオンを可逆的に担持可能な物質を含有するとともに、前記負極が負極活物質としてリチウムイオンを可逆的に担持可能な物質を含有し、前記正極及び負極は、表裏面を貫通する貫通孔を備えた電極集電体上に導電性材料による導電層を具備する電極基板上に、正極活物質層または負極活物質層を具備する電極であり、負極にリチウムを電気化学的に担持させていることを特徴とする有機電解質キャパシタ。

WO 2004/097867 A3



DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC,

(88) 国際調査報告書の公開日: 2005 年 2 月 24 日

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 *PCT* ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/004469

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl.⁷ H01G9/058, H01G9/008, H01G9/038, H01M4/02, H01M10/40

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl.⁷ H01G9/058, H01G9/008, H01G9/038, H01M4/02, H01M10/40

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2004
 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2004 Toroku Koho 1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 98/33227 A1 (Kanebo, Ltd.), 30 July, 1998 (30.07.98), Full text; all drawings & EP 964468 A1 & US 6461769 B1	1, 3-16
Y	JP 2001-085065 A (Toshiba Corp.), 30 March, 2001 (30.03.01), Par. Nos. [0013], [0051] to [0055] (Family: none)	1, 3-16
Y	JP 11-162787 A (Asahi Glass Co., Ltd.), 18 June, 1999 (18.06.99), Claims; Par. Nos. [0028] to [0034] (Family: none)	1, 3-16

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
08 October, 2004 (08.10.04)Date of mailing of the international search report
26 October, 2004 (26.10.04)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/004469

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 11-283871 A (Asahi Glass Co., Ltd.), 15 October, 1999 (15.10.99), Claims; Par. Nos. [0030] to [0034] & EP 933790 A1 & US 6195251 B1	1,3-16
Y	WO 2000/11688 A1 (Kanebo, Ltd.), 02 March, 2000 (02.03.00), Full text; all drawings & EP 1115130 A1	1,3-16
A	JP 08-107048 A (Asahi Glass Co., Ltd.), 23 April, 1996 (23.04.96), Full text; all drawings (Family: none)	1-16

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ H01G 9/058, H01G 9/008, H01G 9/038,
H01M 4/02, H01M 10/40

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ H01G 9/058, H01G 9/008, H01G 9/038,
H01M 4/02, H01M 10/40

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
日本国公開実用新案公報 1971-2004年
日本国登録実用新案公報 1994-2004年
日本国実用新案登録公報 1996-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	WO 98/33227 A1 (鐘紡株式会社) 1998. 07. 30, 全文, 全図 & EP 964468 A1 & US 6461769 B1	1, 3-16
Y	JP 2001-085065 A (株式会社東芝) 2001. 03. 30, 第[0013], [0051]-[0055]段落 (ファミリーなし)	1, 3-16
Y	JP 11-162787 A (旭硝子株式会社) 1999. 06. 18, 特許請求の範囲, 第[0028]-[0034]段落 (ファミリーなし)	1, 3-16

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

08. 10. 2004

国際調査報告の発送日

26.10.2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
郵便番号 100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

桑原 清

5R

9375

電話番号 03-3581-1101 内線 3565

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 11-283871 A (旭硝子株式会社)1999. 10. 15, 特許請求の範囲, 第[0030] - [0034]段落 & EP 933790 A1 & US 6195251 B1	1, 3-16
Y	WO 2000/11688 A1 (鐘紡株式会社)2000. 03. 02, 全文, 全図 & EP 1115130 A1	1, 3-16
A	JP 08-107048 A (旭硝子株式会社)1996. 04. 23, 全文, 全 図 (ファミリーなし)	1-16